

BAB II

KAJIAN TEORETIS

A. Konsep Teoretis

1. Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep terdiri dari dua kata yaitu pemahaman dan konsep. Pemahaman atau *understanding* berasal dari kata dasar paham, yang berarti mengerti benar. Seseorang dapat dikatakan paham terhadap suatu hal, apabila ia mengerti benar dan mampu menjelaskan apa yang dipahaminya. Menurut Sardiman, pemahaman dapat diartikan menguasai sesuatu dengan pikiran.¹ Hal ini dimaksudkan bahwa belajar harus mengerti secara mental makna dan filosofisnya, maksud dan implikasinya serta aplikasi-aplikasinya, sehingga menyebabkan siswa dapat memahami suatu situasi. Pemahaman memiliki arti yang sangat mendasar yang meletakkan bagian-bagian belajar pada proporsinya. Tanpa pemahaman, kemampuan pengetahuan tidak akan bermakna. Konsep adalah sesuatu yang sangat luas yang menunjukkan ciri-ciri umum objek yang bersangkutan.

Pemahaman konsep matematika adalah salah satu tujuan penting dalam pembelajaran matematika, memberikan pengertian tentang materi pembelajaran. Pemahaman konsep matematika juga merupakan salah satu

¹ Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rajawali Perss, 2011 , hlm.42

tujuan dari setiap materi yang disampaikan oleh guru, sebab guru merupakan pembimbing siswa untuk mencapai konsep yang diharapkan.

Langkah-langkah dalam menanamkan suatu konsep matematika berdasarkan penggabungan beberapa teori belajar Bruner antara lain teori konstruksi, teori notasi, teori kekontrasan dan variasi serta teori konektivitas adalah sebagai berikut²:

- a. Pengajar memberikan pengalaman belajar berupa contoh-contoh yang berhubungan dengan suatu konsep matematika dari berbagai bentuk yang sesuai dengan struktur kognitif peserta didik.
- b. Peserta didik diberikan dua atau tiga contoh lagi dengan bentuk pertanyaan.
- c. Peserta didik diminta memberikan contoh-contoh sendiri tentang suatu konsep sehingga dapat diketahui apakah peserta didik sudah mengetahui dan memahami konsep tersebut.
- d. Peserta didik mencoba mendefinisikan konsep tersebut dengan bahasanya sendiri.
- e. Peserta didik diberikan lagi contoh mengenai konsep dan bukan konsep.
- f. Peserta didik diberikan drill untuk memperkuat konsep tersebut.

Indikator yang menunjukkan pemahaman konsep antara lain³:

- a. Menyatakan ulang sebuah konsep
- b. Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya)
- c. Memberi contoh dan non-contoh dari konsep
- d. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis
- e. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep
- f. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu
- g. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

² Dewi Mahabbah Intan, *Model Pembelajaran Posing Tipe Post Solution Posing untuk Mengajarkan Pemahaman Konsep Matematika Pokok Bahasan Bangun Segi Empat Pada Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 1 Balapulang Tegal*, Semarang: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, 2007 (tidak diterbitkan)

³ Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), *Model Penilaian Kelas*, Jakarta: Depdiknas, 2006, hlm. 59

Tabel II**Penskoran Indikator Pemahaman Konsep Matematika**

Penskoran Indikator Pemahaman Konsep Matematika	
Indikator 3 dan 5 (0%-10%)	0 = tidak ada jawaban
	2 = ada jawaban tetapi salah
	5 = ada jawaban tetapi benar sebagian kecil
	7 = ada jawaban, benar sebagian besar
	10 = ada jawaban, benar semua
Indikator 1,2,4 dan 6 (0%-15%)	0 = tidak ada jawaban
	4 = ada jawaban, tetapi salah
	7 = ada jawaban, tetapi benar sebagian kecil
	11 = ada jawaban, benar sebagian besar
	15 = ada jawaban, benar semua
Indikator 7 (0%-20%)	0 = tidak ada jawaban
	5 = ada jawaban, tetapi salah
	10 = ada jawaban, tetapi benar sebagian kecil
	15 = ada jawaban, benar sebagian besar
	20 = ada jawaban, benar semua

Berdasarkan uraian di atas, pemahaman konsep bukan hanya menginginkan agar siswa tahu konsep, tetapi juga menginginkan agar siswa dapat memanfaatkan atau mengaplikasikan pemahamannya ke dalam kegiatan belajar. Jika siswa telah memahami konsep, maka ia bisa memberikan jawaban pasti untuk setiap pertanyaan dan permasalahan. Oleh karena itu, jelaslah bahwa pemahaman merupakan unsur yang penting dalam belajar.

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa diantaranya: ⁴

- 1) Faktor Internal (dari diri sendiri)

⁴ Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, Rineka Cipta, Jakarta, 2003, hlm. 54.

- a) Faktor jasmaniah (fisiologi) meliputi keadaan panca indera yang sehat, tidak mengalami cacat (gangguan) tubuh, sakit atau perkembangan yang tidak sempurna.
 - b) Faktor psikologis meliputi: intelegensi, perhatian, bakat, minat, motivasi, kematangan dan kesiapan peserta didik itu sendiri.
 - c) Faktor pematangan fisik atau psikis.
- 2) Faktor Eksternal (dari luar diri)
- a) Faktor keluarga, antara lain cara orang tua mendidik, relasi antara anggota keluarga, keadaan keluarga, pengertian orang tua, keadaan ekonomi keluarga, latar belakang kebudayaan dan suasana rumah.
 - b) Faktor sekolah, antara lain cara guru mengajar, alat-alat pelajaran, kurikulum, waktu sekolah, interaksi guru dan murid, disiplin sekolah, lokasi sekolah dan media pendidikan.
 - c) Faktor masyarakat yaitu teman bergaul, kegiatan lain di luar sekolah, dan cara hidup di lingkungan masyarakat.

Dari faktor-faktor yang disebutkan sebelumnya, maka untuk menanamkan pemahaman konsep yang bagus pada siswa, banyak hal yang mesti diperhatikan dengan baik diantaranya kemampuan guru dalam menyampaikan materi serta kemampuan guru menggunakan suatu pendekatan dan metode pembelajaran, dan lingkungan (suasana) belajar.

2. Model Pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD).

Pembelajaran kooperatif pada dasarnya mengajak siswa untuk bekerjasama dan mendiskusikan penyelesaian suatu permasalahan, saling membantu dalam membangun pengetahuan baru dengan mengintegrasikan pengetahuan lama masing-masing individu. pembelajaran kooperatif terdiri dari beberapa tipe, salah satunya adalah *Student Teams Achievement*

Division (STAD) yang merupakan variasi pembelajaran kooperatif yang paling banyak diteliti. Dalam model STAD, siswa dibagi menjadi kelompok beranggotakan empat orang yang beragam kemampuan, jenis kelamin, dan sukunya⁵.

Guru memberikan suatu pelajaran dan siswa-siswa didalam kelompok memastikan bahwa semua anggota kelompok itu bisa menguasai pelajaran tersebut. Akhirnya semua siswa menjalani kuis perseorangan tentang materi tersebut, dan pada saat itu mereka tidak boleh saling membantu satu sama lain.

Setiap model pembelajaran memiliki keunggulan dan kelemahan. Adapun keunggulan pembelajaran kooperatif tipe STAD antara lain: ⁶

- 1) Siswa bekerja sama dalam mencapai tujuan dengan menjunjung tinggi norma-norma kelompok.
- 2) Siswa aktif membantu dan memotivasi semangat untuk berhasil bersama.
- 3) Aktif berperan sebagai tutor sebaya untuk lebih meningkatkan keberhasilan kelompok.
- 4) Interaksi antar siswa seiring dengan peningkatan kemampuan mereka dalam berpendapat.

Selain keunggulan, model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* juga memiliki kelemahan-kelemahan di antaranya sebagai berikut: ⁷

⁵ Rusaman, *Model-model Pembelajaran mengembangkan Profesionalisme Guru RajaGrafindo Persada*. Bandung, 201, hlm. 213

⁶Karmawati Yusuf, *Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Kooperatif*, 200, .hlm.176

<http://karmawati-yusuf.blogspot.com>, Diakses 28 April 2012.

⁷ Robert L. Dees, *The Role of Cooperative Learning in Increasing Problem Solving Ability in a College Remedial Course*, Journal for Research in Mathematic Education.

- 1) Membutuhkan waktu yang lebih lama untuk siswa sehingga sulit mencapai target kurikulum.
- 2) Membutuhkan waktu yang lebih lama untuk guru sehingga pada umumnya guru tidak mau menggunakan pembelajaran kooperatif.
- 3) Membutuhkan kemampuan khusus guru sehingga tidak semua guru dapat melakukan pembelajaran kooperatif.
- 4) Menuntut sifat tertentu dari siswa, misalnya sifat suka bekerja sama.

Adapun langkah-langkah pembelajaran koperatif model STAD yaitu:

a. Penyampaian Tujuan Dan Motivasi

Menyampaikan tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pembelajaran tersebut dan memotivasi siswa untuk belajar.

b. Pembagian Kelompok

Siswa dibagi dalam beberapa kelompok, dimana setiap kelompok terdiri dari 4-5 orang siswa yang memprioritaskan heterogenitas (keragaman) kelas dalam prestasi akademik, gender/kelamin, rasa, suku dan lain-lain.

c. Presentasi Dari Guru

Guru menyampaikan materi pelajaran dengan terlebih dahulu menjelaskan tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pertemuan tersebut serta pentingnya pokok bahasan tersebut untuk dipelajari.

d. Kegiatan Belajar Dalam Tim (Kerja Tim)

Siswa belajar dalam kelompok yang telah dibentuk. Guru menyiapkan lembar kerja sebagai pedoman bagi kelompok, sehingga semua anggota menguasai dan masing-masing memberikan kontribusi.

Selama tim bekerja, guru melakukan pengamatan, memberikan bimbingan, dorongan dan bantuan bila diperlukan.

e. Kuis (evaluasi)

Guru mengevaluasi hasil belajar melalui pemberian kuis tentang materi yang dipelajari dan juga melakukan penilaian terhadap presentasi hasil kerja masing-masing kelompok.

f. Kesimpulan

3. Pendekatan *Inkuiri*

Inkuiri berasal dari bahasa Inggris yaitu *Inquiry* yang artinya adalah suatu proses bertanya dan mencari tahu jawaban terhadap pertanyaan ilmiah yang diajukannya untuk memperoleh dan mendapatkan informasi dengan menggunakan kemampuan berpikir dan logis melalui kegiatan ilmiah. Pendekatan *Inkuiri* merupakan pendekatan mengajar yang berusaha meletakkan dasar dan mengembangkan cara berpikir ilmiah. Pendekatan ini menempatkan siswa lebih banyak belajar sendiri, mengembangkan kreatifitas dalam pemecahan masalah. Pendekatan *Inkuiri* menganggap bahwa siswa sebagai subjek dan objek dalam belajar, mempunyai kemampuan-kemampuan dasar untuk berkembang secara optimal sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya.

Adapun tahapan-tahapan Pendekatan *Inkuiri* adalah sebagai berikut:

a. Perumusan masalah untuk dipecahkan siswa.

- b. Menetapkan jawaban sementara atau lebih dikenal dengan istilah hipotesis.
- c. Siswa mencari informasi data fakta yang diperlukan untuk menjawab permasalahan / hipotesis.
- d. Menarik kesimpulan / generalisasi
- e. Mengaplikasikan kesimpulan / generalisasi dalam situasi baru.

B. Variabel Penelitian dan Konsep Operasional

1. Variabel Penelitian

- a. Variabel Bebas (X) adalah model pembelajaran kooperatif tipe STAD
- b. Variabel Terikat (Y) adalah pemahaman konsep matematika

2. Konsep Operasional

Adapun konsep yang dioperasionalkan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan *Inkuiri* sebagai variabel independen yang mempengaruhi kemampuan pemahaman konsep matematika siswa (variabel dependen). Langkah-langkah dalam menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan *Inkuiri* yang telah dimodifikasi adalah sebagai berikut:

1. Kegiatan Pendahuluan

- 1) Sebelum turun ke lapangan peneliti terlebih dahulu mempersiapkan RPP, LKS, dan soal-soal kuis mengenai materi yang akan dipelajari.
- 2) Menyampaikan tujuan dan materi pembelajaran
- 3) Guru memberi motivasi dan menginformasikan bahwa pembelajaran

yang akan diterapkan yaitu model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan *Inkuiri*.

2. Kegiatan Inti

- 1) Guru menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa sesuai kompetensi dasar.
- 2) Guru membentuk beberapa kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 4-5 orang anggota di mana anggota kelompok mempunyai kemampuan akademik yang berbeda-beda (tinggi, sedang dan rendah). Jika mungkin, anggota kelompok berasal dari budaya atau suku yang berbeda serta memperhatikan kesetaraan jender.
- 3) Guru memberikan lembar tugas kepada kelompok berkaitan dengan materi yang telah diberikan, siswa mendiskusikannya secara bersama-sama, saling membantu antar anggota serta membahas jawaban tugas yang diberikan guru. Tujuan utama guru adalah memastikan bahwa setiap kelompok dapat menguasai konsep dan materi.
- 4) Dalam diskusi kelompok, siswa merumuskan masalah yang akan dipecahkan, menetapkan hipotesis, mencari informasi dan menarik kesimpulan jawaban.
- 5) Guru memberikan tes/kuis kepada siswa secara individu untuk mengetahui kemampuan siswa.
- 6) Guru menghitung skor peningkatan individual siswa dan skor tersebut dikumpulkan menjadi skor kelompok.

3. Kegiatan Penutup

- 1) Guru memfasilitasi siswa dalam membuat rangkuman, mengarahkan dan memberikan penegasan pada materi pembelajaran yang telah dipelajari.
- 2) Guru memberikan penghargaan kepada kelompok berdasarkan perolehan nilai peningkatan hasil belajar individual dari nilai awal ke nilai kuis berikutnya.
- 3) Guru menutup pembelajaran.

Kemudian untuk mengetahui pemahaman konsep matematika siswa di lihat dari tes yang dilakukan sesudah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan *Inkuiri*.

C. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang dilakukan oleh Mariyana yang berjudul Peningkatan Hasil Belajar Matematika Kooperatif tipe Student Team Achievement Division dengan pendekatan *Inkuiri* siswa kelas VII sekolah Menengah Pertama Negeri 12 Bandung. Selain itu, juga Penelitian yang dilakukan oleh Maisarah Penerapan Pembelajaran Kooperatif tipe Student Team Achievement Division (STAD) dengan Pendekatan *Inkuiri* untuk meningkatkan hasil belajar Matematika siswa SMP Negeri 4 Kubu Kecamatan Kubu Kabupaten Rokan Hulu.

Berdasarkan penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yakni Model Pembelajaran Kooperatif tipe Student Team Achievement

Division (STAD) terhadap hasil belajar. Maka dari itu, peneliti ingin melakukan studi eksperimen tentang Model Pembelajaran Kooperatif tipe Student Team Achievement Division (STAD) dengan Pendekatan *Inkuiri* terhadap pemahaman konsep matematika siswa.

D. Hipotesis

Hipotesis adalah dugaan sementara yang perlu diuji lebih dulu kebenarannya.

Ha : $\mu_{\text{eksperimen}} \neq \mu_{\text{kontrol}}$

Ada perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika antara siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan *Inkuiri* dan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional di kelas VIII SMP Negeri 20 Pekanbaru.

Ho : $\mu_{\text{eksperimen}} = \mu_{\text{kontrol}}$

Tidak ada perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika antara siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan *Inkuiri* dan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional di kelas VIII SMP Negeri 20 Pekanbaru.